

# 日本短角種牛肉中の脂質酸化促進物質「カルニチン」の含量は高い

畜産草地部 畜産物品質制御研究室 019-643-3541

## 研究のねらい

遊離型のL-カルニチン(以下カルニチン)(図1)は、筋肉細胞内で長鎖脂肪酸が酸化するのに必要な物質であり(図2)、ヒトが摂取することにより脂質酸化の促進や運動持久力向上といった効果がある。このカルニチンの牛肉中含量が、ウシの品種や飼養方法によってどう影響されるかを明らかにする。

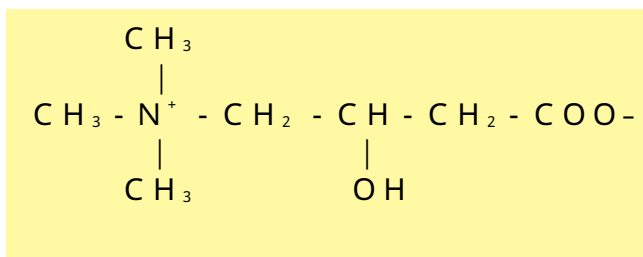


図1 L-カルニチンの構造

## 研究の成果

小売店で購入した食肉サンプルと、舎飼いした黒毛和種肥育牛(17頭 平均31.7ヵ月齢)と日本短角種肥育牛(4頭 平均24.1ヵ月齢)、および放牧終了直後の日本短角種牛(7頭 平均22.1ヵ月齢)のロース肉中のカルニチン含量を比較したところ、放牧終了直後の日本短角種牛に最も多く含まれていることが明らかになった(図3)。

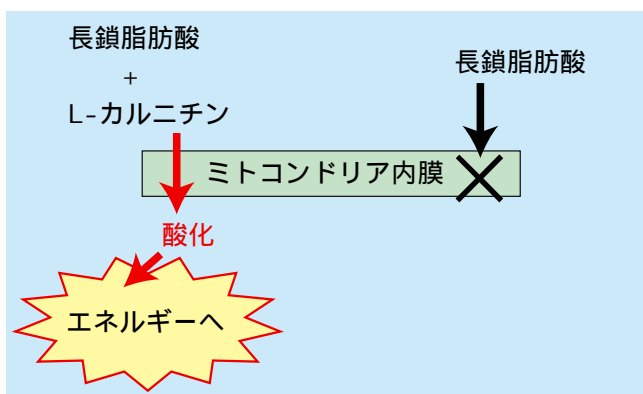


図2 長鎖脂肪酸は、単独ではミトコンドリア内膜を通過できない

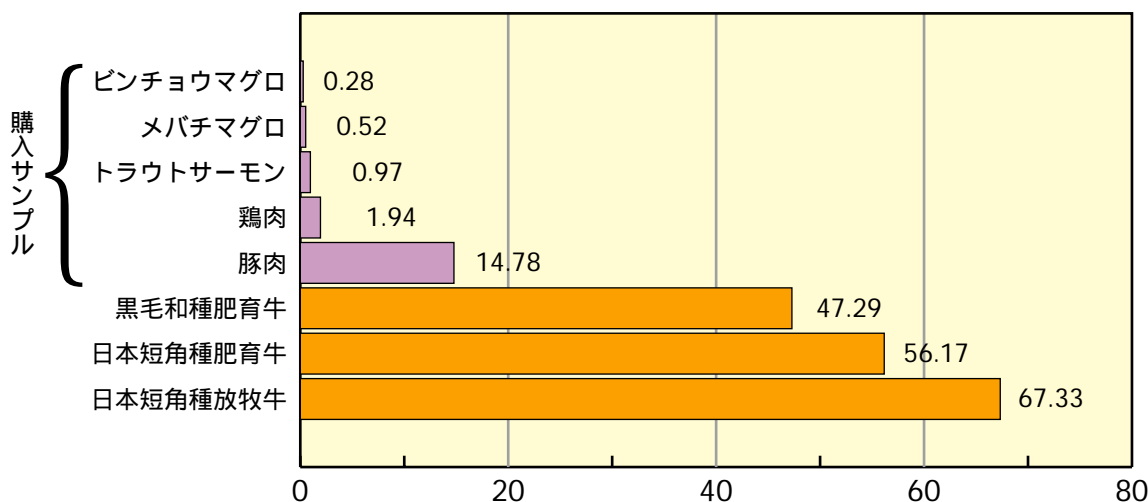


図3 食肉中のL-カルニチン含量 (mg/100g)

## 成果の利活用

日本短角種放牧牛は、と畜前の約5ヵ月間、放牧のみで飼養したものである。放牧終了後に舎飼肥育等を行った場合の影響については明らかでない。